



Jippo-tutkimus

Väriloistoa vesilasissa

Johdanto:

Värit ovat yksi kiehtova, kemiaan tiivisti liittyvä elementti. Jippo esittelee sinulle nyt, kuinka värit käyttäytyvät veden ja öljyn seoksessa. Mukavia hetkiä vedenalaisen väritulituksen kanssa!

Tarvikkeet:

- Vettä
- Ruokaöljyä
- Nestemäisiä elintarvikevärejä (sininen, punainen, keltainen)
- Sileä kirkas vesilasi
- Toinen muki, kuppi tai lasi
- Haarukka

Työohje:

Täytä toinen muki lähes täyteen käden lämpöisellä vedellä. Lisää astiaan kaksi ruokalusikallista öljyä. Tipauta muutama pisara elintarvikevärejä mukiin. Hajoita hyvin varovasti haarukalla pisaroita pienemmiksi sekoittamatta kuitenkaan liian voimakkaasti, jotteivät värit sekoittuisi.

Kaada mukin sisältö sileään kirkkaaseen vesilasiin. Tarkastele mitä mukissa oleville väreille tapahtuu. Pohdi, mikä on syynä ilmiöön.

Miksi näin tapahtuu?

Samoin kuin suola liukenee veteen, myös elintarvikevärit ovat vesiliukoisia. Jos laitat pisanan punaista elintarvikeväriä veteen ja sekoitat, vesi värjäytyy kauttaaltaan punaiseksi.

Oletko joskus huomannut autojen jäljiltä vesilätäköissä sateenkaaren väreissä välkehtiviä öljylauttoja? Öljy jää lautaksi veden pinnalle, koska öljy ei ole vesiliukoista. Jos laitat juomalasiin veden sekaan öljyä, se jää veden pinnalle omaksi kerrokseksi.

Koska elintarvikevärit ovat vesiliukoisia, ne eivät liukene öljyyn. Tähän perustuu "Väriloistoa vesilasissa": tutkimuksen ilmiö.

Kun tiputat väripisaroita vesikerroksen päällä olevalle öljylle, ne eivät liukene mutta saat niitä hajotettua pienemmiksi pisaroiksi. Kun kaadat vesi-öljy-seoksen toiseen lasiin, kerrokset sekoittuvat. Öljy pyrkii keveämpänä aineena kohti pintaa. Väripisarot pääsevät kosketuksiin veden kanssa, johon ne liukenevat muodostaen silmin havaittavan leviämisen ilmiön.